

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF MENGUNAKAN PENDEKATAN *THINK-TALK-WRITE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

**Muhklisin**, Agustina Sri Purnami  
Universitas Sarjanawiyata TamanSiswa Yogyakarta

\*Korespondensi: moehklisyin@gmail.com

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh positif yang signifikan model pembelajaran tipe *Think-Talk-Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP N 1 Bonorowo. Jenis penelitian ini penelitian eksperimen semu. Populasi penelitian ini seluruh siswa kelas VIII SMP N 1 Bonorowo tahun ajaran 2016/2017, sampelnya kelas VIII A dan kelas VIII B. Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi dan teknik tes. Hasil penelitian diperoleh  $t_{hit}$  sebesar 2,0242 dan  $t_{tab}$  sebesar 2,0040, jadi  $t_{hit} \geq t_{tab}$  maka ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol, maka hipotesis diterima yang berarti ada pengaruh positif yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bonorowo.

**Kata kunci:** Pengaruh; Think-Talk-Write (TTW); Hasil Belajar Matematika

## ABSTRACT

*The purpose of this research is: to know the significant positive effect of Think-Talk-Write (TTW) type learning model on mathematics learning result of class VIII the State Junior High School 1 Bonorowo. This type is quasi experimental research. The population of this study is all students of class VIII the State Junior High School 1 Bonorowo academic year 2016/2017, the sample is class VIII A and class VIII B. Techniques of data collection using documentation and test techniques. The results obtained  $t_{hit}$  2.0242 and  $t_{tab}$  of 2.0040, so  $t_{hit} \geq t_{tab}$  then there is difference of average result of learning of student mathematics between experiment group and control group. The average learning outcomes of the experimental group is higher than the control group, the hypothesis is accepted which means there is a significant positive effect of the Think-Talk-Write type (TTW) cooperative learning model on the mathematics learning outcomes of grade VIII students of the State Junior High School 1 Bonorowo.*

**Keywords:** effectiveness, Think-Talk-Write (TTW), mathematics Learning Outcomes

## A. PENDAHULUAN

Matematika adalah cara atau metode berpikir dan bernalar, bahasa lambang yang dapat dipahami oleh semua bangsa berbudaya, seni seperti pada musik penuh dengan simetri, pola, dan irama yang dapat menghibur, alat bagi pembuat arsitek, navigator angkasa luar, pembuat mesin, dan akuntan (Hamzah dan Muhlisrarini, 2014: 48). Sedangkan menurut (Sri Adi Widodo, 2011: PM-1) menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu yang sulit dan rumit, sehingga anak didik menjadi malas dan menghindari untuk mempelajarinya. Matematika merupakan ilmu dasar yang mendukung dan mendasari ilmu-ilmu lain. Belajar matematika akan membantu siswa dalam berpikir secara logis dan bernalar, serta dapat menggunakan matematika dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun dalam kenyataannya permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari

tidak semuanya merupakan permasalahan matematis, namun matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam menjawab permasalahan keseharian itu.

Masalah utama yang sering dijumpai dalam pendidikan matematika salah satunya adalah rendahnya hasil belajar siswa disekolah. Seperti halnya menurut (Setiyaningsih, 2015: 1) menyatakan bahwa permasalahan yang selalu dihadapi dalam pendidikan matematika adalah rendahnya hasil belajar matematika. Siswa kurang mampu dalam mempelajari matematika, karena matematika dianggap kurang menyenangkan, membosankan, menakutkan, sulit, dan bahkan tidak sedikit dari siswa yang membenci matematika, sehingga mereka menjadi malas untuk mempelajarinya. Menurut (Rusman, 2015: 67-68) menjelaskan ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal diantaranya meliputi faktor fisiologis (kondisi kesehatan, keadaan jasmani dan sebagainya) dan faktor psikologis ( inteligensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif dan daya nalar siswa). Sedangkan faktor eksternal meliputi faktor lingkungan (lingkungan fisik dan lingkungan sosial) dan faktor instrumental (kurikulum, sarana, dan guru).

Strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran juga sangat berpengaruh didalam mencapai hasil belajar. Dimana strategi pembelajaran ini merupakan suatu perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan belajar yang telah didesain oleh guru, yang akan digunakan untuk mengajar. Ada empat unsur penting dalam Strategi Pembelajaran Kooperatif (SPK) atau *cooperative learning*, yaitu ada peserta didik dalam kelompok, aturan kelompok, upaya belajar setiap anggota kelompok, dan tujuan yang harus dicapai (Suyadi, 2013 : 61).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Bonorowo, model pembelajaran yang digunakan oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, hasil belajar siswa masih terbilang rendah dibawah KKM yaitu untuk kelas VIII A = 62,89 dan kelas VIII B = 60,71 dengan KKM nya adalah 67. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang bervariasi, yaitu model pembelajaran konvensional, dimana guru menyampaikan materi dan siswa hanya mendengarkan saja. Menurut (Saputri, 2015: 3) menyatakan bahwa keberhasilan proses belajar mengajar sangat dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dalam pemahaman materi. Seperti halnya menurut (Sri Raswati Eka Prawira, 2015: 3) keberhasilan kegiatan belajar dapat dilakukan melalui perbaikan kualitas pembelajaran yaitu dengan penggunaan model pembelajaran yang tepat.

Untuk meningkatkan pemahaman siswa agar memperoleh hasil belajar matematika dengan maksimal, maka guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif. Ada begitu banyak model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan dalam menyampaikan materi. Namun model pembelajaran yang tepat jika melihat uraian observasi diatas yaitu model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *Think-Talk-Write* (TTW). *Think-Talk-Write* (TTW) adalah strategi yang memfasilitasi latihan berbahasa secara lisan dan menulis bahasa tersebut dengan lancar (Huda, 2013 : 218). Strategi model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) mendorong siswa untuk berpikir, berbicara, dan kemudian menulis suatu topik tertentu. Strategi ini digunakan untuk mengembangkan tulisan dengan lancar dan melatih bahasa sebelum dituliskan. Strategi pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) memperkenalkan siswa untuk mempengaruhi dan memanipulasi ide-ide sebelum menuangkannya dalam bentuk tulisan. Dan juga membantu siswa dalam mengumpulkan dan mengembangkan ide-ide melalui percakapan terstruktur. Model pembelajaran ini memberi kesempatan pada siswa untuk mengeluarkan ide-ide yang dimiliki untuk disampaikan kepada temannya. Sehingga kemajuan komunikasi siswa akan terlihat pada dialognya dalam berdiskusi, baik dalam bertukar ide dengan orang lain ataupun mengungkapkan ide kepada orang lain.

Berdasarkan uraian diatas maka tujuan penelitian ini yaitu: 1) untuk mengetahui sejauhmana kecenderungan hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe

*Think-Talk-Write* (TTW). 2) untuk mengetahui sejauhmana kecenderungan hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran konvensional. 3) untuk mengetahui pengaruh positif yang signifikan model pembelajaran tipe *Think-Talk-Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP N 1 Bonorowo.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Menurut Arifin (2014: 68), eksperimen merupakan cara praktis untuk mempelajari sesuatu dengan mengubah-ubah kondisi dan mengamati pengaruhnya terhadap hal lainnya. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Bonorowo kabupaten Kebumen, kelas VIII semester II tahun ajaran 2016/2017. Penelitian ini terdiri dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2012: 61). Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2012: 61). Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bonorowo. Desain penelitian ini menggunakan desain *Posttest-Only Control Design*. Desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random, dengan kelompok pertama diberi perlakuan yang disebut sebagai kelompok eksperimen dan kelompok yang lain tidak diberi perlakuan yang disebut sebagai kelompok kontrol (Sugiyono, 2012: 112). Teknik *cluster random sampling* adalah teknik pengambilan kelas-kelas populasi secara acak (random), terpilih kelas VIII A yang berjumlah 29 siswa dan kelas VIII B yang berjumlah 28 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi dan tes. Menurut Sugiyono (2012: 329) menyatakan bahwa, dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data nilai UAS siswa kelas VIII semester I. Tes adalah suatu teknik pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan-pertanyaan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden (Arifin, 2014: 226). Teknik tes digunakan untuk mendapatkan data *posttest* atau hasil belajar siswa matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bonorowo. Tes hasil belajar matematika terdiri dari 25 item soal pilihan ganda dengan alternative 4 pilihan jawaban.

Uji coba instrumen meliputi uji validitas item soal, tingkat kesukaran, daya beda, dan reliabilitas tes. Uji coba validitas item soal menggunakan rumus *product-moment*. Hasil uji coba validitas item soal dari 25 item soal terdapat 20 item soal valid dan 5 item soal tidak valid.

Hasil uji tingkat kesukaran item soal dari 25 item soal terdapat 3 soal kategori mudah dan 22 item soal kategori sedang.

Hasil uji daya beda item soal dari 25 item soal terdapat 5 item soal kategori jelek, 18 item soal kategori cukup, dan 2 item soal kategori baik.

Berdasarkan perhitungan reliabilitas tes hasil belajar pada 20 item soal yang valid, diperoleh hasil  $r_i = 0,7299$  dan  $r_{tabel}$  dengan  $N = 20$  diperoleh  $r_{tabel} = 0,50$ . Terlihat bahwa  $r_i > r_{tabel}$  yaitu  $0,7299 > 0,50$  sehingga disimpulkan bahwa tes hasil belajar tersebut reliabel.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data nilai kemampuan awal siswa, diperoleh nilai rata-rata untuk kelas VIII A yaitu 62,89 dan nilai rata-rata untuk kelas VIII B yaitu 60,71. Kedua kelas terletak pada rentang  $58,33 < \bar{X} \leq 75,00$  yaitu kategori tinggi.

Pada skor data hasil belajar matematika pada penelitian ini diperoleh skor rata-rata untuk kelas eksperimen yaitu 14,27 dan skor rata-rata untuk kelas kontrol yaitu 12,28. Kedua kelas terletak pada rentang  $11,66 < \bar{X} \leq 14,99$  yaitu kategori tinggi.

Uji keseimbangan data kemampuan awal menggunakan uji-t, diperoleh  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $1,0039 < 2,0040$  maka kedua kelas tersebut mempunyai nilai rata-rata kemampuan awal yang seimbang.

Uji normalitas data kemampuan awal menggunakan uji *lilliefors*, untuk kelas eksperimen diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu  $0,1212 < 0,161$  sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu  $0,1022 < 0,1503$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji normalitas data hasil belajar matematika siswa menggunakan uji *lilliefors*, untuk kelas eksperimen diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu  $0,1199 < 0,161$  sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu  $0,1104 < 0,1503$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas variansi data kemampuan awal menggunakan metode Bartlett dengan chi kuadrat, diperoleh bahwa  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  yaitu  $2,1443 < 3,841$  maka dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi mempunyai variansi yang sama (homogen).

Uji homogenitas variansi data hasil belajar matematika siswa menggunakan metode Bartlett dengan chi kuadrat, diperoleh bahwa  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  yaitu  $0,2371 < 3,841$  maka dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi mempunyai variansi yang sama (homogen).

Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab dari pengajuan perumusan hipotesis, rumus yang digunakan menggunakan uji-t. Dari hasil perhitungan uji statistik diperoleh bahwa  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  yaitu  $2,0242 \geq 2,0040$  berarti bahwa ada perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Rata-rata hasil belajar untuk kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada kelompok kontrol maka hipotesis yang diajukan diterima, artinya ada pengaruh positif yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bonorowo.

Pembahasan dalam penelitian ini ada dua yaitu secara deskriptif dan komparatif.

#### 1. Secara deskriptif

- a. Kelompok eksperimen yaitu kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW), setelah dilakukan pembelajaran dengan model pembelajaran tersebut diperoleh skor rata-rata yaitu 14,27. Jika dibandingkan dengan kriteria kategori skala lima, terletak pada rentang  $11,66 < \bar{X} \leq 14,99$  yaitu kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kecenderungan hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) termasuk dalam kategori tinggi.
- b. Kelompok kontrol yaitu kelas yang diberikan model pembelajaran konvensional, setelah dilakukan pembelajaran dengan model pembelajaran tersebut diperoleh skor rata-rata yaitu 12,28. Jika dibandingkan dengan kriteria kategori skala lima, terletak pada rentang  $11,66 < \bar{X} \leq 15,99$  yaitu kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kecenderungan hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran konvensional termasuk dalam kategori tinggi.

Setelah dianalisis terlihat bahwa kecenderungan kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol sama-sama termasuk dalam kategori tinggi. Namun rata-rata hasil belajar siswa kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan selisih 1,99. Hal ini karena model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW), lebih menarik dan mendorong siswa untuk berpikir, aktif berdiskusi, dan melatih menulis ide-ide tertentu. Sedangkan model

pembelajaran konvensional kurang menarik, siswa menjadi merasa bosan dan tidak melibatkan siswa untuk berdiskusi dengan maksimal.

## 2. Secara komparatif

Pada perhitungan uji hipotesis menggunakan uji-t diperoleh hasil  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  yaitu  $2,0242 \geq 2,0040$  berarti ada perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dengan kelompok kontrol yang diberikan model pembelajaran konvensional. Rata-rata skor untuk kelompok eksperimen diperoleh lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol, yaitu skor rata-rata kelompok eksperimen 14,27 dan skor rata-rata kelompok kontrol yaitu 12,28, maka ada pengaruh positif yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bonorowo. Hal ini karena model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) lebih menarik, melibatkan siswa untuk berpikir, lebih aktif berdiskusi, dan menemukan serta menuliskan ide-ide tertentu.

Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh positif yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bonorowo.

## D. KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil perhitungan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kecenderungan hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dalam kategori tinggi yaitu diperoleh skor rata-rata yaitu 14,27.
2. Kecenderungan hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol memiliki dalam kategori tinggi yaitu diperoleh skor rata-rata yaitu 12,28.
3. Hasil uji hipotesis menggunakan uji-t menunjukkan bahwa  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  yaitu  $2,0242 \geq 2,0040$  maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Karena rata-rata hasil belajar untuk kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada kelompok kontrol maka hipotesis yang diajukan diterima, artinya ada pengaruh positif yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bonorowo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. 2014. *Penelitian Pendidikan Metode Paradigma Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hamzah, M. Ali dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: pustaka pelajar.
- Prawira, Sri Raswati Eka. 2015. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa*. Jurnal. Yogyakarta: Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa
- Rusman. 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu: Teori, Praktik dan Penilaian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

- Saputri, Diana. 2015. Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Team Game Tournamen (TGT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Yogyakarta. Jurnal. Yogyakarta: Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa
- Setiyaningsih. 2015. *Efektivitas Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Learning Together Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bambanglipuro Bantul Tahun Pelajaran 2014/2015*. Jurnal. Yogyakarta: Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suyadi. 2013. *Strategi pembelajaran pendidikan karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Widodo, Sri Adi. (2011). *Efektivitas Model Pembelajaran Team Accelerated Instruction Pada Siswa Kelas X SMK Tunas Harapan Tahun Pelajaran 2008 - 2009*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan, dan Penerapan MIPA Tanggal 14 Mei 2011, Hal PM 1 – PM 6. Yogyakarta : FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta.